

Ian Heywood, Sarah Cornelius, Steve Carver

AN INTRODUCTION TO GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS

Wydawnictwo: **Addison Wesley Longman Limited, Edinburgh Gate, Harlow, England**

Rok wydania: **1998**

Numer ISBN: **0-582-08940-9**

Specyfikacja: **280 stron, twarda oprawa**

Strona WWW publikacji: http://wps.prenhall.com/ema_uk_he_heywood_introgis_2

(opracowana dla 2. Wydania)

Otoczający nas świat cechuje bogata i skomplikowana struktura, w której istnieją różnorodne obiekty, zjawiska, procesy. Jest to mnogość podmiotów, jak również relacji pomiędzy nimi. Człowiek był i jest zainteresowany zdobywaniem informacji o przestrzeni, w której żyje, uczy się, pracuje, prowadzi aktywność gospodarczą. Pożądane informacje mogą być bardzo różnorodne: dotyczyć środowiska przyrodniczego czy antropogenicznego, zawsze jednak zależy nam na ich aktualności i kompletności.

W obecnym czasie – erze nazywanej cyfrową – techniki informacyjne w zdecydowanym stopniu wykorzystują techniki komputerowe. Obecnie trudno sobie wyobrazić bez nich proces edukacji, prowadzenie firmy czy działanie jednostek administracyjnych. Niebagatelne znaczenie mają tu techniki informacyjne wspomagające proces decyzyjny. Jedną z takich komputerowych technik informacyjnych są Geograficzne Systemy Informacyjne – GIS (ang. Geographical Information System), nazywane czasem również Systemami Informacji Przestrzennej (SIP). GIS to system pozwalający na pobieranie, przechowywanie, analizowanie i udostępnianie informacji geograficznej czyli takiej, która ma odniesienie do powierzchni Ziemi. Dane uzyskiwane przy wykorzystaniu GIS w jednostkach zajmujących się zarządzaniem przestrzenią znacznie ułatwiają pracę, przede wszystkim dzięki możliwości wizualizacji wyników. W Polsce technologia ta nie jest jeszcze powszechnie wykorzystywana przez szeroko pojętą administrację, lecz można zauważyć, że cieszy się coraz większym zainteresowaniem.

Aby uzyskać lub poszerzyć wiadomości z jakiegokolwiek dziedziny, często szukamy odpowiedniej literatury, która w sposób przystępny i obiektywny wyjaśni nasze wątpliwości. Na rynku polskim znaleźć można zaledwie kilka pozycji traktujących o teoretycznych podstawach GIS czy przybliżających ich praktyczne wdrożenia. Dodatkowo, niemalże wszystkie opracowane są pod kątem jednej konkretnej branży (np. GIS w naukach przyrodniczych) lub tylko jednej funkcjonalności systemów (np. GIS jako cyfrowa mapa). Zainteresowani tematyką zmuszeni są do korzystania z materiałów konferencyjnych dotyczących omawianych systemów lub do sięgnięcia po literaturę obcojęzyczną. Pragnę więc ich zachęcić do rozpoczęcia studiów od przyjaznego, kompletnego i szeroko rozpowszechnionego w edukacji zachodniej opracowania zatytułowanego *An Introduction to Geographical Information Systems*, co tłumaczyć należy jako: *Wprowadzenie do Geograficznych Systemów Informacyjnych*.

Charakteryzowana pozycja to podręcznik akademicki składający się łącznie z 13 rozdziałów opisujących zarówno fundamentalne koncepcje teoretyczne, jak również praktyczne aspekty wdrożenia GIS. Każdy z rozdziałów zakończony jest podsumowaniem oraz zaproszeniem do poszerzenia studiów nad omawianym tematem – pomoc w tym może bogata bibliografia dobrana przez autorów książki osobno do każdego z rozdziałów. Równocześnie niezmiernie cenny jest glosariusz – słownik pojęć związanych z techniką GIS – zamieszczony na końcu publikacji. Pozwala on na łatwiejsze przyswojenie skrótów literowych i haseł, często pojawiających się w opisach systemów komputerowych (czego przykładem może być już na wstępie pojawiające się pytanie o skrót „GIS”, który stanowi przedmiot rozważań opracowania).

Autorzy: Ian Heywood, Sarah Cornelius i Steve Carver, w przedmowie informują czytelnika, że opowiadanie o GIS chcą oprzeć na analogii przypadku, w którym istota z kosmosu przybywa na Ziemię i zaczyna się interesować pojazdami, a w szczególności ‘samochodem’. Analogia ta pozwala na wybranie skutecznej metody nauczania GIS, wykorzystanej w omawianej publikacji. Już na początku podręcznika pojawiają się dwie drogi postępowania metodologicznego związanego z edukacją z zakresu GIS: „z dołu do góry” („*bottom-up approach*”) oraz „z góry w dół” („*top-down approach*”). Autorzy nie decydują się na metodę „z dołu do góry”, oznaczającą, że będą na początku rozkładać temat na części pierwsze i powoli uczyć użytkownika składać te pojedyncze elementy w całość, co oznacza, że nie zamierzają uczyć pisania kodu programistycznego czy funkcjonowania sprzętowych komponentów systemu – na to przyjdzie czas później. W przyjętej metodzie, nazwanej przez autorów „z góry w dół”, czytelnik wprowadzony zostaje w temat GIS poprzez podawanie konkretnych przykładów zastosowań, rozwiązywanie konkretnych problemów tematycznych, charakterystykę i analizę żywych zjawisk przestrzennych. Metoda nie nauczy, jak pisać oprogramowanie GIS, ale z pewnością nauczy, jak te narzędzia wdrażać i stosować, by przynosiły pożądane efekty i przewidywane korzyści – i taki właśnie jest cel edukacyjny przedstawianej publikacji.

Pierwsze osiem rozdziałów książki wprowadza nas w zagadnienia koncepcyjne (kursywą podane zostały tłumaczenia tytułów rozdziałów). Znaleźć tu można informację o tym, *co to jest GIS*, czym są *dane przestrzenne*, na czym polega *modelowanie danych przestrzennych*, jak *zarządzać danymi atrybutowymi*, jak *wprowadzać i edytować dane*, jak *przewodzić analizy danych* oraz *analityczne modelowanie w GIS*, jak również na czym polega wyprowadzanie informacji z systemu, czyli *od nowych map do wzbogacania procesu decyzyjnego*. Kolejne pięć rozdziałów zawiera charakterystykę konkretnych tematów praktycznych z zakresu GIS. Należą do nich: *rozwój metod komputerowych umożliwiających obsługę danych przestrzennych*, *zagadnienia jakości danych*, *aspekty organizacyjne i zasobów ludzkich*, *opracowanie projektów GIS i zarządzanie nimi* oraz *przyszłość GIS*.

Książka jest bogato ilustrowana, zawiera wiele schematów, tabel i diagramów. Tekst, często ilustrowany barwnymi przykładami oraz humorystycznymi opisami, napisany został w sposób lekki, tak by nie nużył czytelnika i nie zaciemniał obrazu skomplikowanych zagadnień tematycznych przedstawianych w książce. Często napotykałyśmy opisy skojarzeniowe. Jedynym wymaganiem stawianym czytelnikowi jest przynajmniej bierna znajomość języka angielskiego w stopniu średnim.

Warto dodać, iż po pierwszym wydaniu (280 stron), które ukazało się w 1998 r., w 2002 ukazała się druga wzbogacona edycja książki (312 stron). Niestety, na polskim rynku tytuł ten nie jest dostępny, można go jednak zamówić drogą internetową, np. z Wysp Brytyjskich (cena ze strony internetowej: £ 25,99). Książka ma również swój serwis WWW, który zbudowany jest z trzech komponentów: informacji o publikacji, zasobów studenta i zasobów wykładowcy, przy czym zasoby studenta są materiałem ogólnodostępnym, natomiast zasoby wykładowcy, zawierające podręcznik wykładowcy i prezentacje multimedialne, chronione są hasłem i dostęp do nich możliwy jest jedynie poprzez kontakt prowadzącego zajęcia z przedstawicielami wydawnictwa (możliwa zarówno forma korespondencji tradycyjnej, jak i elektronicznej).

Opracowanie *An Introduction to Geographical Information Systems* jest godną polecenia lekturą. Zawiera kompletne podstawy teorii z zakresu GIS, prezentuje wiele przykładów, odpowiada na nasuwające się pytania i dostarcza wielu wskazówek osobom zamierzającym wykorzystać w badaniach, obserwacjach oraz gromadzeniu i analizowaniu informacji o świecie nowe narzędzia informatyczne, do których bez wątpienia zaliczyć należy Geograficzne Systemy Informacyjne. Myślę, że to cenna pozycja zarówno dla osób uczących się GIS teoretycznie (w szkołach, na uczelniach itp.), jak i wykorzystujących GIS w praktyce, szczególnie w jednostkach zarządzających przestrzenią.

Paweł Hudzik

Literatura

Osobom zainteresowanym pogłębianiem wiedzy z zakresu GIS pragnę polecić kilka podstawowych pozycji polskojęzycznych dotyczących omawianego tematu – w większości są to jednak skrypty uczelniane bądź niskonakładowe publikacje stowarzyszeń branżowych, stąd dostęp do nich może być ograniczony (często jedyną możliwością jest wypożyczenie materiałów dostępnych w bibliotekach polskich uczelni). Przytaczam poniżej jedynie kilka, moim zdaniem najważniejszych, tytułów:

- Gaździcki J. (1990). *Systemy Informacji Przestrzennej*. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. Eugeniusza Romera, Warszawa–Wrocław.
- Gaździcki J., Musiał E. (red.) (1992–2004). *Materiały konferencyjne z Konferencji Naukowo-Technicznej „Systemy Informacji Przestrzennej”*. Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej.
- Kistowski M., Iwańska M. (1997). *Systemy Informacji Geograficznej. Podstawy techniczne i metodyczne. Przegląd pakietów oprogramowania i zastosowań w badaniach środowiska przyrodniczego*. Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Poznań.
- Magnuszewski A. (1999). *GIS w geografii fizycznej*. PWN, Warszawa.
- Parteka T., Czochoński J.T. (red.) (2003). *Systemy Informacji Przestrzennej w planowaniu i rozwoju regionalnym*. Biuletyn KPZK PAN, z. 206, Warszawa.
- Pawłowska A. (2002). *Zasoby informacyjne w administracji publicznej w Polsce*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin [fragmenty].
- Proniewicz J., Weigt T. (red.) (1997). *Systemy Informacji o Terenie. Planowanie i Wdrażanie. Przewodnik dla Samorządów Lokalnych*. Związek Miast Polskich, Poznań.
- Urbański J. (1997). *Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej*. PWN, Warszawa.
- Werner P. (1992). *Wprowadzenie do Geograficznych Systemów Informacji*. Zakład Geografii Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Widacki W. (1997). *Wprowadzenie do Systemów Informacji Geograficznej*. Instytut Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Zapart P. (1994). *Komputerowe Systemy Informacji Przestrzennej GIS*. Intersoftland, Warszawa.